

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Центр образования № 4»  
(МКОУ ЦО № 4)

РАССМОТРЕНО  
на методическом совете  
Протокол  
от 23.08.2023 № 1

СОГЛАСОВАНО  
на педагогическом совете  
Протокол  
от 24.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНО  
директором  
Богачевой Е.А.  
Приказ  
от 24.08.2023 № 100-д

Рабочая программа  
по курсу  
«Основы логики и алгоритмики»  
1-3 класс 2023-2024 учебный год

Составитель:  
Чернышова Татьяна Вячеславовна,  
учитель начальных классов

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

---

Рабочая программа начального общего образования по курсу «Основы логики и алгоритмики» (далее — курс) составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 05 2021 № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»), с учётом Примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г № 3/20)), Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г № 1/15)), Приказа Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды»

Программа по курсу «Основы логики и алгоритмики» включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения программы курса, содержание курса, тематическое планирование и формы организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Пояснительная записка к рабочей программе отражает характеристику курса, общие цели и задачи изучения курса, а также место курса в структуре плана внеурочной деятельности

Планируемые результаты курса включают личностные, метапредметные и предметные результаты за период обучения (по классам)

В содержании курса представлены дидактические единицы, распределённые по классам и разделам программы

В тематическом планировании описываются программное содержание по всем разделам содержания обучения каждого года за период обучения и характеристика деятельностей, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

### ***Программа курса отражает:***

- перечень базовых навыков, необходимых для формирования компьютерной грамотности;
- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информационных технологий;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности

Курс «Математика и информатика Основы логики и алгоритмики» как пропедевтический этап обучения информатике, логике и алгоритмике оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности. На данном этапе начинается формирование навыков будущего, необходимых для жизни и работы в современном технологичном обществе. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении данного курса, найдут применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, станут значимыми для формирования качеств личности, т.е. они ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает содержание следующих четырёх основных тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

***Целями изучения курса «Основы логики и алгоритмики» являются:***

- развитие алгоритмического и критического мышлений;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий

***Основные задачи курса «Основы логики и алгоритмики»:***

- формирование понимания принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения;
- формирование знаний, умений и навыков грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;
- формирование умений и навыков формализованного описания поставленных задач;
- формирование базовых знаний основных алгоритмических структур и умения применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- формирование умений и навыков составления простых программ по построенному алгоритму на языке программирования Scratch;
- формирование умения грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности

## **МЕСТО КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ» В ПЛАНЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» позволяет реализовать межпредметные связи с учебными предметами «Технология» (раздел «Информационно-коммуникативные технологии»), «Математика» (раздел «Математическая информация»), «Окружающий мир» (раздел «Правила безопасной жизни»)

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности, направленной на реализацию особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся .

Программа курса составлена из расчёта 96 учебных часов — по 1 часу в неделю В 1 классе — 28 часов, во 2—3 классах — по 34 часа.

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ**

Программа учебного предмета «История» разработана с учётом примерной программы воспитания МКОУ ЦО №4. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и конкретизацию в рабочей программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлечённость в совместную с педагогом.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

---

В результате изучения курса в школе у обучающихся будут сформированы следующие результаты

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

#### ***Гражданско-патриотического воспитания:***

- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений

#### ***Духовно-нравственного воспитания:***

- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности

#### ***Эстетического воспитания:***

- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности

#### ***Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе ин- формационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью

#### ***Трудового воспитания:***

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям

#### ***Экологического воспитания:***

- проявление бережного отношения к природе;
- неприятие действий, приносящих вред природе

#### ***Ценности научного познания:***

- формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;

- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
  - сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
  - проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
  - формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
  - прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
- работа с информацией:
- выбирать источник получения информации;
  - согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
  - распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
  - соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
  - анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
  - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;



- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
  - создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
  - готовить небольшие публичные выступления;
  - подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- совместная деятельность:
- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
  - оценивать свой вклад в общий результат

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
  - выстраивать последовательность выбранных действий;
- самоконтроль:
- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
  - корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок

—

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 1 класс

К концу обучения в 1 классе по курсу обучающийся научится:

#### 1 Цифровая грамотность:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- иметь представление о компьютере как универсальном устройстве для передачи, хранения и обработки информации;
- использовать русскую раскладку клавиш на клавиатуре;
- иметь представление о клавиатуре и компьютерной мыши (описание и назначение);
- знать основные устройства компьютера;
- осуществлять базовые операции при работе с браузером;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера (понятие «программа»);
- иметь базовые представления о файле как форме хранения информации

#### 2 Теоретические основы информатики:

- знать понятие «информация»;
  - иметь представление о способах получения информации;
  - знать основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
  - использовать понятие «объект»;
  - различать свойства объектов;
  - сравнивать объекты;
  - использовать понятие «высказывание»;
  - распознавать истинные и ложные высказывания;
  - знать понятие «множество»;
  - знать название групп объектов и общие свойства объектов
- #### 3 Алгоритмы и программирование:
- иметь представление об алгоритме как порядке действий;
  - знать понятие «исполнитель»;
  - иметь представление о среде исполнителя и командах исполнителя;

- работать со средой формального исполнителя «Художник» 4 Информационные технологии:
- иметь представление о стандартном графическом редакторе;
- уметь запускать графический редактор;
- иметь представление об интерфейсе графического редактора;
- осуществлять базовые операции в программе «Калькулятор» (алгоритм вычисления простых примеров в одно действие);
- иметь представление о стандартном текстовом редакторе;
- знать интерфейс текстового редактора;
- уметь набирать текст и исправлять ошибки средствами текстового редактора

## **2 класс**

**К концу обучения во 2 классе по курсу обучающийся научится:**

### **1 Цифровая грамотность:**

- различать аппаратное обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера: программное обеспечение, меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами;
- иметь базовые представления о файловой системе компьютера (понятия «файл» и «папка»)

### **2 Теоретические основы информатики:**

- правильно использовать понятия «информатика» и «информация»;
- различать органы восприятия информации;
- различать виды информации по способу восприятия;
- использовать понятие «носитель информации»;
- уметь определять основные информационные процессы: хранение, передача и обработка;
- уметь работать с различными способами организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы;

- знать виды информации по способу представления;
- уметь оперировать логическими понятиями;
- оперировать понятием «объект»;
- определять объект по свойствам;
- определять истинность простых высказываний;
- строить простые высказывания с отрицанием

### 3 Алгоритмы и программирование:

- определять алгоритм, используя свойства алгоритма;
- использовать понятия «команда», «программа», «исполнитель»;
- составлять линейные алгоритмы и действовать по алгоритму;
- осуществлять работу в среде формального исполнителя 4 Информационные технологии:
- создавать текстовый документ различными способами;
- набирать, редактировать и сохранять текст средствами стандартного текстового редактора;
- знать клавиши редактирования текста;
- создавать графический файл средствами стандартного графического редактора;
- уметь пользоваться основными инструментами стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

## 3 класс

**К концу обучения в 3 классе по курсу обучающийся научится:**

### 1 Цифровая грамотность:

- различать и использовать обеспечение компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок, устройства, передающие информацию от пользователя компьютеру, устройства, передающие информацию от компьютера пользователю;
- пользоваться программным обеспечением компьютера: кнопки управления окнами, рабочий стол, меню «Пуск», меню программ;
- пользоваться файловой системой компьютера

(понятия «файл» и «папка», инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить);

- осуществлять простой поиск информации

## 2 Теоретические основы информатики:

- определять виды информации по форме представления;
- пользоваться различными способами организации информации и информационными процессами;
- различать основные информационные процессы: хранение (носитель информации, виды носителей информации), передача (источник информации, канал связи, приёмник информации), обработка (виды обработки информации);
- группировать объекты;
- определять общие и отличающие свойства объектов;
- находить лишний объект;
- определять одинаковые по смыслу высказывания;
- использовать логические конструкции «все», «ни один», «некоторые»;
- решать задачи с помощью логических преобразований

## 3 Алгоритмы и программирование:

- иметь представление об алгоритмах и языках программирования;
- определять алгоритм по свойствам;
- иметь представление о различных способах записи алгоритмов;
- знать основные элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка;
- строить блок-схему по тексту;
- иметь представление о циклических алгоритмах;
- строить блок-схему циклического алгоритма;
- знать элемент блок-схемы «цикл»;
- строить блок-схему циклического алгоритма по блок-схемелинейного алгоритма;
- различать основные элементы среды визуального программирования Scratch;
- использовать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch

#### 4 Информационные технологии:

- знать, что такое текстовый процессор;
- отличать текстовый процессор от текстового редактора;
- создавать и сохранять текстовый документ средствами текстового процессора;
- знать основные элементы интерфейса текстового процессора;
- знать правила набора текста в текстовом процессоре;
- редактировать текст в текстовом процессоре: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки;
- знать понятие «форматирование»;
- пользоваться базовыми функциями форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет;
- добавлять изображения в текст средствами текстового процессора;
- изменять положение изображения в тексте средствами текстового процессора;
- работать в стандартном графическом редакторе: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра, фрагменты картинок, копирование фрагмента изображения

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **«ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»**

#### **1 КЛАСС**

##### **1. Цифровая грамотность**

Техника безопасности при работе с компьютером  
Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера Знакомство с браузером Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации

##### **2. Теоретические основы информатики**

Информация и способы получения информации  
Хранение, передача и обработка информации Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение

объектов Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общесвойства объектов

### **3. Алгоритмы и программирование**

Последовательность действий Понятие алгоритма Исполнитель Среда исполнителя Команды исполнителя Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»

### **4. Информационные технологии**

Понятие «графический редактор» Стандартный графический редактор Запуск графического редактора Интерфейс графического редактора Калькулятор Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами текстового редактора

## **2 КЛАСС**

### **1. Цифровая грамотность**

Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок Программное обеспечение Меню «Пуск», меню программ, кнопки управления окнами, файлы, папки

## **2. Теоретические основы информатики**

Информатика и информация Понятие «информация»  
Восприятие информации Органы восприятия информации  
Виды информации по способу восприятия Носитель информации  
Хранение, передача и обработка как информационные процессы  
Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы  
Представление информации Виды информации по способу представления  
Введение в логику Объект, имя объектов, свойства объектов  
Высказывания Истинность простых высказываний  
Высказывания с отрицанием

## **3. Алгоритмы и программирование**

Определение алгоритма Команда, программа, исполнитель  
Свойства алгоритма Линейные алгоритмы  
Работа в среде формального исполнителя Поиск оптимального пути

## **4. Информационные технологии**

Стандартный текстовый редактор Набор текста Создание и сохранение текстового документа  
Клавиши редактирования текста Редактирование текста Стандартный графический редактор  
Создание и сохранение графического файла Основные инструменты стандартного графического редактора:  
заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти

# **3 КЛАСС**

## **1. Цифровая грамотность**

Аппаратное обеспечение компьютера Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение)  
Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение)  
Основные элементы рабочего окна программы Рабочий стол Ярлык программы Меню «Пуск», меню программ  
Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: за-крыть, переименовать, создать, открыть, удалить)  
Поиск информации

## **2. Теоретические основы информатики**



Понятие «информация» Виды информации по форме представления Способы организации информации и информационные процессы Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации) Носитель информации (виды носителей информации) Источник информации, приёмник информации Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы Представление информации Виды информации по способу представления Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства Нахождение лишнего объекта Высказывания Одинаковые по смыслу высказывания Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые» Решение задач с помощью логических преобразований

### **3. Алгоритмы и программирование**

Алгоритмы и языки программирования Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Понятие «Алгоритм» Способы записи алгоритмов Команда Программа Блок-схема Элементы блок-схемы: начало, конец, команда, стрелка Построение блок-схемы по тексту Циклические алгоритмы Блок-схема циклического алгоритма Элемент блок-схемы: цикл Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма Работа в среде формального исполнителя

### **4. Информационные технологии**

Текстовый процессор Создание и сохранение текстового документа Интерфейс текстового процессора Редактирование текста Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки Форматирование Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра Работа с фрагментами картинок Копирование фрагмента изображения Добавление цвета в пали- тру Масштабирование изображений

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЛОГИКИ И АЛГОРИТМИКИ»

### 1 КЛАСС

1 час в неделю, всего 23 часа, 5 часов — резервное время

<b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, количество часов, отводимое на их изучение</b>	<b>Содержание программы</b>	<b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b>
<b>Раздел 1. Введение в ИКТ (5 ч)</b>		
Техника безопасности	Техника безопасности при работе с компьютером	6 Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером 6 Анализирует различные ситуации, работает с иллюстративным материалом
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Устройство компьютера Клавиатура и компьютерная мышь (описание и назначение) Понятие аппаратного обеспечения компьютера	6 Обсуждает устройства компьютера 6 Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт
Программы и данные	Знакомство с браузером	6 Осуществляет работу при помощи браузера в сети

		Интернет
Информация и информационные процессы	Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («хранение», «передача», «обработка»)</p> <p>6 Определяет средства, необходимые для осуществления информационных процессов</p>

## Раздел 2. Информация и компьютер (4 ч)

<p>Программы и данные</p>	<p>Понятие программного обеспечения компьютера Файл как форма хранения информации «Калькулятор» Алгоритм вычисления простых примеров в одно действие</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка») 6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач 6 Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе 6 Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</p>
<p>Компьютерная графика</p>	<p>Понятие «графический редактор» Стандартный графический редактор Запуск графического редактора Интерфейс графического редактора</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («графический редактор») 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создает и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора</p>

<p>Текстовые документы</p>	<p>Стандартный текстовый редактор Интерфейс текстового редактора Набор текста Исправление ошибок средствами редактора текстового</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («текстовый редактор») 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов</p>
----------------------------	--	--

Окончание табл.

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
<b>Раздел 3. Логика. Объекты (4 ч)</b>		
Элементы математической логики	Понятие объекта Названия объектов Свойства объектов Сравнение объектов	6 Раскрывает смысл изучаемых понятий 6 Оперирует понятием «объект» 6 Совершает действия с объектами на основе их свойств 6 Приводит примеры объектов
<b>Раздел 4. Логика. Множества (4 ч)</b>		
Элементы математической логики	Понятие высказывания Истинные и ложные высказывания Понятие множества Множества объектов Названия групп объектов Общие свойства объектов	6 Анализирует логическую структуру высказываний 6 Классифицирует объекты по множествам 6 Определяет общие свойства объектов
<b>Раздел 5. Алгоритмы (3 ч)</b>		

<p>Исполнители и алгоритмы Алгоритмические конструкции</p>	<p>Последовательность действий      Понятие алгоритма    Исполнитель Среда          исполнителя Команды       исполнителя Свойства       алгоритмов: массовость, результатив-</p>	<p>б Раскрывает смысл изучаемых понятий                      («алгоритм», «исполнитель») б      Анализирует           предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма,                    как                    массовость, результативность,           дискретность, понятность</p>
--	---	---

	ность, дискретность, понят- ность Знакомство со средой формального исполнителя «Художник»	6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b>		
Систематизация знаний		6 Обобщает и систематизирует материалкурса
Резерв (5 ч)		



## 2 КЛАСС

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время

<p><b>Примерные раскрывающие данный программы, количество отводимое изучение</b></p> <p><b>темы, раздел и часов, на их</b></p>	<p><b>Содержание программы</b></p>	<p><b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b></p>
<p><b>Раздел 1. Теория информации (5 ч)</b></p>		
<p>Информация и информационные процессы</p>	<p>Информатика и информация Понятие «информация» Восприятие информации Органы восприятия информации Виды информации по способу восприятия Носитель информации Хранение, передача и обработка как информационные процессы Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка») 6 Приводит примеры информационных процессов с опорой на жизненный опыт и ранее изученный материал 6 Классифицирует информационные процессы 6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов</p>

	Представление информации по способу представления	Виды информации	
<b>Раздел 2. Устройство компьютера (5 ч)</b>			
Компьютер универсальное устройство обработки данных	—	Устройства компьютера: микрофон, клавиатура, монитор,	6 Получает информацию о характеристиках компьютера

	принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, системный блок	
Программы и данные	Программное обеспечение «Пуск», меню программ, кнопки управления Файлы и папки Меню программ кнопки окнами	<ul style="list-style-type: none"> <li>б Раскрывает смысл изучаемых понятий («файл», «папка», «меню “Пуск”», «программа»)</li> <li>б Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач</li> <li>б Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе</li> <li>б Выполняет основные операции с файлами и папками</li> <li>б Осуществляет работу с файлами и папками в файловой системе компьютера</li> </ul>
<b>Раздел 3. Текстовый редактор (4 ч)</b>		

<p>Текстовые документы</p>	<p>Стандартный текстовый редактор  Набор текста  Создание и сохранение текстового документа  Клавиши редактирования текста  Редактирование текста</p>	<p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства  6 Создает небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов  6 Осуществляет набор и редактирование текста средствами текстового редактора</p>
----------------------------	---	---

Окончание табл.

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
<b>Раздел 4. Алгоритмы и логика (5 ч)</b>		
Элементы математической логики	<p>Введение в логику            Объект, имя объектов, свойства объектов            Высказывания            Истинность простых высказываний            Высказывания с отрицанием</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («объект», «высказывание»)            6 Определяет объекты и их свойства            6 Классифицирует объекты            6 Анализирует логическую структуру высказываний            6 Строит логические высказывания с отрицанием</p>
Исполнители алгоритмы Алгоритмические конструкции	<p>Определение алгоритма            Команда, программа, исполнитель            Свойства алгоритма            Линейные алгоритмы            Работа в среде формального исполнителя            Поиск оптимального пути</p>	<p>6 Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма            6 Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма            6 Строит алгоритмическую конструкцию</p>

		«следование» 6 Работает в среде формального исполни-теля
<b>Раздел 5. Графический редактор (5 ч)</b>		

Компьютерная графика	Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Основные инструменты стандартного графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти	6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (4 ч)</b>		
Систематизация знаний		6 Обобщает и систематизирует материал курса
Резерв (6 ч)		

### 3 КЛАСС

1 час в неделю, всего 28 часов, 6 часов — резервное время

<b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b>	<b>Содержание программы</b>	<b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b>
<b>Раздел 1. Введение в ИКТ (6 ч)</b>		



<p>Информация и информационные процессы</p>	<p>Понятие «информация»          Виды информации по форме представления          Способы организации информации и информационные процессы          Хранение, передача, обработка (три вида обработки информации)          Носитель информации (виды носителей информации)          Источник информации, приёмник информации          Способы организации информации: таблицы, схемы, столбчатые диаграммы          Представление информации          Виды информации по способу представления</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («информатика», «информация», «носитель информации», «хранение», «передача», «обработка», «источник информации», «приёмник информации», «канал связи»)          6 Определяет виды информации по форме представления          6 Использует различные способы организации информации при осуществлении информационных процессов          6 Определяет виды носителей информации          6 Определяет виды обработки информации</p>
---	---	---

<p>Компьютер — универсальное устройство обработки данных</p>	<p>Аппаратное обеспечение компьютера Устройства компьютера: микрофон, камера, клавиатура, мышь, монитор, принтер, наушники, колонки, жёсткий диск, процессор, оперативная память, системный блок (описание и назначение) Компьютер — универсальное устройство для работы с информацией</p>	<p>6 Получает информацию о характеристиках компьютера 6 Определяет устройства компьютера и их назначение</p>
<p>Программы и данные</p>	<p>Программное обеспечение компьютера (примеры и назначение) Основные элементы рабочего окна программы Рабочий стол Ярлык программы Меню «Пуск», меню программ Файлы и папки (инструкции по работе с файлами и папками: закрыть, переименовать, создать, открыть, удалить) Поиск</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «Рабочий стол», «меню “Пуск”», «файл», «папка») 6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач 6 Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе 6 Выполняет основные операции с</p>

	информации	файла-ми и папками 6 Ищет информацию в сети Интернет
<b>Раздел 2. Текстовый процессор (4 ч)</b>		
Текстовые документы	Текстовый процессор Создание и сохранение текстового документа	6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства

*Продолжение табл.*

<b>Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение</b>	<b>Содержание программы</b>	<b>Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)</b>
	Интерфейс текстового процессора Редактирование текста Инструменты редактирования: удалить, копировать, вставить, разделить на абзацы, исправить ошибки Форматирование Инструменты форматирования: шрифт, кегль, начертание, цвет Изображения в тексте: добавление, положение	6 Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых процессоров 6 Форматирует текстовые документы (изменение шрифта, кегля, начертания, цвета) 6 Вставляет в документ изображения и изменяет их положение
<b>Раздел 3. Графический редактор (4 ч)</b>		

<p>Компьютерная графика</p>	<p>Стандартный графический редактор Создание и сохранение графического файла Инструменты графического редактора: заливка, фигуры, цвет, ластик, подпись, кисти, фон, контур фигур, масштаб, палитра Работа с фрагментами картинок</p>	<p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создаёт и редактирует изображения с помощью инструментов растрового графического редактора 6 Применяет навыки работы с фрагментами рисунка при создании изображений</p>
-----------------------------	---	--

	Копирование фрагмента изображения Добавление цвета в палитру Масштабирование изображений	
<b>Раздел 4. Логика (6 ч)</b>		
Элементы математической логики	Объект, свойство объекта, группировка объектов, общие и отличающие свойства Нахождение лишнего объекта Высказывания Одинаковые по смыслу высказывания Логические конструкции «все», «ни один», «некоторые» Решение задач с помощью логических преобразований	6 Группирует объекты по общим и отличительным признакам 6 Анализирует логическую структуру высказываний 6 Осуществляет работу с логическими конструкциями «все», «ни один», «некоторые» 6 Применяет навыки работы с объектами и высказываниями для логических преобразований
<b>Раздел 5. Алгоритмы. Блок-схемы (5 ч)</b>		

<p>Исполнители алгоритмы Алгоритмические конструкции</p>	<p>и Алгоритмы и языки программирования Свойства алгоритмов: массовость, результативность, дискретность, понятность Понятие «Алгоритм» Способы записи алгоритмов Команда Программа Блок-схема Элементы блок-схемы:</p>	<p>6   Анализирует предлагаемые последовательности команд на наличие у них таких свойств алгоритма 6   Определяет по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм 6   Анализирует изменение значения величин при пошаговом выполнении алгоритма</p>
--	--	--

Окончание табл.

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
	<p>начало, конец, команда, стрелка</p> <p>Построение блок-схемы по тексту</p> <p>Циклические алгоритмы</p> <p>Блок-схема циклического алгоритма</p> <p>Элемент блок-схемы: цикл</p> <p>Построение блок-схемы циклического алгоритма по блок-схеме линейного алгоритма</p> <p>Работа в среде формального исполнителя</p>	<p>6 Сравнивает различные алгоритмы решения одной задачи</p> <p>6 Создает, выполняет вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений в визуальной среде программирования</p>
<b>Раздел 6. Систематизация знаний (3 ч)</b>		
Систематизация знаний		6 Обобщает и систематизирует материал курса
Резерв (6 ч)		



## **Форма проведения занятий**

Курс внеурочной деятельности «Основы логики и алгоритмики» рассчитан на один академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из 6 модулей, в каждом из которых — от 3 до 6 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, коммуникативные игры, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

**Методические материалы для ученика:**

- помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т.д.)

**Методические материалы для учителя:**

- методические материалы;
- демонстрационные материалы по теме занятия;
- методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии

**Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет:**

- образовательная платформа

**Учебное оборудование:**

- компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);
- компьютерные мыши;
- клавиатуры
- Учебное оборудование для проведения лабораторных, практических мультимедийный проектор экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель